



II Seminário Nacional de Perícias - IBAPE
e I Seminário de Avaliações - IBAPE PR

18 e 19/09/2014 em Foz do Iguaçu

INSPEÇÃO PREDIAL



Eng. Civil Flávia Zoéga Andreatta Pujadas
archo@uol.com.br

1º Inspeção Predial: “Vistoria técnica da edificação para constatação das anomalias existentes e das condições construtivas, operacionais, funcionais e depreciativas de componentes e equipamentos , com a finalidade de indicar as medidas:

- preventivas,**
- corretivas, relacionadas a aspectos visuais**
- elaboração dos procedimentos de identificação e**
- classificação da manutenção.”**

Norma IBAPE/SP 2002 e 2005

2º Inspeção Predial: “É a avaliação isolada ou combinada das condições técnicas, de uso e de *manutenção da edificação.*”

*Normas IBAPE/SP 2007 e atual 2011 e
Norma do IBAPE Nacional 2009 e atual 2012*

Definição atual do IBAPE:

“É a avaliação isolada ou combinada das condições técnicas, de uso e de manutenção da edificação.”

NOVA SUGESTÃO QUE A COMISSÃO DE ESTUDOS DA ABNT SUGERIU:

Avaliação visual das condições técnicas, de uso, operação, manutenção e funcionalidade consideradas as exigências dos usuários.

- TRABALHO PREVENTIVO E ADMINISTRATIVO**
- REALIZADO POR PROFISSIONAL HABILITADO E ESPECIALISTA**

INSPEÇÃO:

“Avaliação do estado da edificação e de suas partes constituintes, realizada para orientar as atividades de manutenção.”

Definição da antiga ABNT NBR 5674 (1999)

Atual ABNT NBR 5674 (2012) remete para a definição da ABNT NBR 15575

INSPEÇÃO:

“Conformidade, verificações dos trabalhos de manutenção.”

“Caracteriza o check up da edificação para avaliar suas condições técnicas, funcionais e de conservação, visando orientar a manutenção.”

Livro: “Perícias de Engenharia”, IBAPE/SP, Ed. PINI

INSPEÇÃO PREDIAL DE USO E MANUTENÇÃO:

“Verificação, através de metodologia técnica, das condições de uso e de manutenção preventiva e corretiva da edificação”.

INSPEÇÃO PREDIAL X DESEMPENHO X MANUTENÇÃO



Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP (2011)

Norma de Inspeção Predial do IBAPE (2012)

ABNT NBR 5674 (2012): Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção

ABNT NBR 13752: Perícias na construção civil

ABNT NBR 15575: Edifícios habitacionais – Desempenho

ABNT NBR 14037 (2011): Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos

ABNT NBR 16280 (2014): Reforma em edificações – sistema de gestão de reformas - requisitos

Decretos municipais, decretos federais e outras legislações que instituíram a obrigatoriedade da inspeção predial ou vistoria do “*check up*” nas edificações residenciais e comerciais.

ABNT: NORMA DE INSPEÇÃO PREDIAL

Terminologia e procedimento

Instalada Comissão de Estudos (CE:-02:140.02) em 10/4/2013

Aprovação do projeto encaminhado pelo IBAPE/SP em dez/12 à ABNT

Texto base inicial – Norma Nacional de Inspeção Predial (IBAPE, 2012)

ESPANTOSAMENTE

**ABNT CANCELA ESTA COMISSÃO EM
17/09/2014**



ABNT/CT N 1188

Os Comitês Técnicos têm a obrigação de emitir seu parecer à criação da Comissão de Estudo em referência. **Para tanto, devem inserir sua resposta no campo comentários do site do Conselho Técnico até 01.04.2013.** A ausência de parecer será considerada como aprovação.

CRIAÇÃO DE COMISSÃO DE ESTUDO

1 Comitê proponente e respectivo Subcomitê, se houver.

ABNT/CB-02 – Comitê Brasileiro de Construção Civil

SC 02:140 – Subcomitê de Manutenção e Inspeção em Edificação

2 Título e escopo da CE.

Nome: CE 02:140.02 – Comissão de Estudo de Inspeção Predial

Escopo: Normalização no campo de inspeção predial, bem suas responsabilidades, no que concerne a terminologia, procedimentos, diretriz e requisitos.

3 Solicitante (Entidade/Empresa) e justificativa.

Solicitante: Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE-SP

Justificativa: A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) disponibilizou à sociedade brasileira a ABNT NBR 5674, que trata da manutenção de edificações. Entretanto, existe uma lacuna não preenchida quanto à avaliação técnica da manutenção e conservação dos edifícios, e as condições de segurança, considerados aspectos de desempenho e riscos aos usuários e ao próprio patrimônio.

4 Normas a serem elaboradas pela CE.

Elaborar a seguinte Norma Brasileira:

Projeto 02:140.02-001, *Inspeção Predial – Procedimentos e Terminologia*

5 Outros Comitês que possam ter interface com o escopo da CE.

ABNT/CB-18, ABNT/CB-22, ABNT/CB-24, ABNT/CB-28 e ABNT/CB-189.

6 Normas similares nacionais, estrangeiras, regionais ou internacionais.

A Comissão tem ciência da existência de Normas Internacionais sobre o tema, porém uma pesquisa detalhada sobre as Normas será realizada após a instalação desta Comissão.

7 Demais Entidades/Empresas envolvidas com o escopo da CE e que a integrarão.

IBAPE, CBIC, SINDUSCON Estaduais, IPT, FALCÃO BAUER, CREA, CAU, CAIXA, SECOVI e demais entidades envolvidas.



MEMÓRIA DE REUNIÃO

ASSUNTO: NORMA DE INSPEÇÃO PREDIAL

DATA: 30/07/2014

Horário: 10h30min – 13h

PRESENTES:

ALEXANDRE OLIVEIRA

CLAUDIO GOLDSTEIN

FERNANDO TEIXEIRA

FLAVIA ZOEGA

PAULO CAMPOS

ROSE DE LIMA

Ouvidas as manifestações e contribuições dos participantes, ficou estabelecido que:

1. O texto base da PN 02:140.02-001 demanda compatibilização com o objetivo e escopo aprovado pelo CT ABNT (documento ABNT/CT N 1188).
2. A compatibilização do texto em elaboração deve atender às demandas da NBR 5674:2012 – Manutenção de Edificações, satisfazendo lacunas do texto quanto à avaliação técnica da manutenção e conservação dos edifícios.
3. Para evitar uso indevido da norma de inspeção pelos interessados na inspeção predial, foi deliberada a necessidade de declaração do período de exibilidade para inspeção da edificação, ou seus sistemas, de forma a garantir a geração dos necessários registros de manutenção da edificação, conforme NBR 5674.
4. Não há necessidade da alteração do título do texto base da PN 02:140.02-001 – houve entendimento de sua adequação à terminologia da NBR 5674 e ao estabelecido pelo documento ABNT/CT N 1188.
5. Não há necessidade de alteração na definição de INSPEÇÃO PREDIAL. Foi verificada a compatibilidade entre os termos da NBR 5674:2012 e o texto base da PN 02:140.02-001.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
FORO NACIONAL DE NORMALIZAÇÃO
CERTIFICADORA DE PRODUTOS E SISTEMAS

Gerência do Processo de Normalização
Avenida Treze de Maio, 13 - 28º andar
20031-901 - Rio de Janeiro - RJ
Telefone (0xx) (21) - 3974-2329
E-mail: claudio.guerreiro@abnt.org.br

DT/GPR - 004/2014

Rio de Janeiro, 16 de setembro de 2014.

Prezados Senhores,

A Gerência do Processo de Normalização da ABNT, verificou, ao analisar as discussões pelas atas da Comissão de Estudo de Inspeção Predial (ABNT/CE-02:140.02), bem como o texto-base atualmente em discussão, que este texto não está de acordo com a justificativa apresentada por ocasião da criação desta Comissão de Estudo, conforme a justificativa do questionário anexo

"A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) disponibilizou à sociedade brasileira a ABNT NBR 5674, que trata da manutenção de edificações. Entretanto, existe uma lacuna não preenchida quanto à avaliação técnica da manutenção e conservação dos edifícios, e as condições de segurança, considerando aspectos de desempenho e segurança dos usuários e ao patrimônio."

O texto-base em questão apresenta requisitos oriundos da ABNT NBR 13752 - Perícias de engenharia na construção civil, a qual fixa as diretrizes básicas, conceitos, critérios e procedimentos relativos às perícias de engenharia na construção civil, inclusive sua estrutura, derivando da justificativa acima o proposto para desenvolvimento deste trabalho.

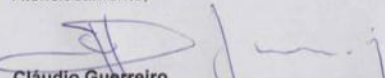
Desta forma, solicitamos que, para manutenção do objetivo solicitado por este Comitê, o atual trabalho seja descontinuado, e que novo debate se inicie visando à revisão da ABNT NBR 5674:2012 - Manutenção de edificações - Requisitos para o sistema de gestão de manutenção, objetivando complementar as lacunas não preenchidas conforme a justificativa supracitada.

Complementando a solicitação apresentada, indicamos que a revisão acima mencionada deverá resultar em dois documentos:

- Manutenção de edificações - Parte 1: Requisitos para o sistema de gestão de manutenção
- Manutenção de edificações - Parte 2: Requisitos para o sistema de gestão de inspeção predial

Sendo só o que se apresenta para o momento, aguardamos o posicionamento deste Comitê.

Atenciosamente,

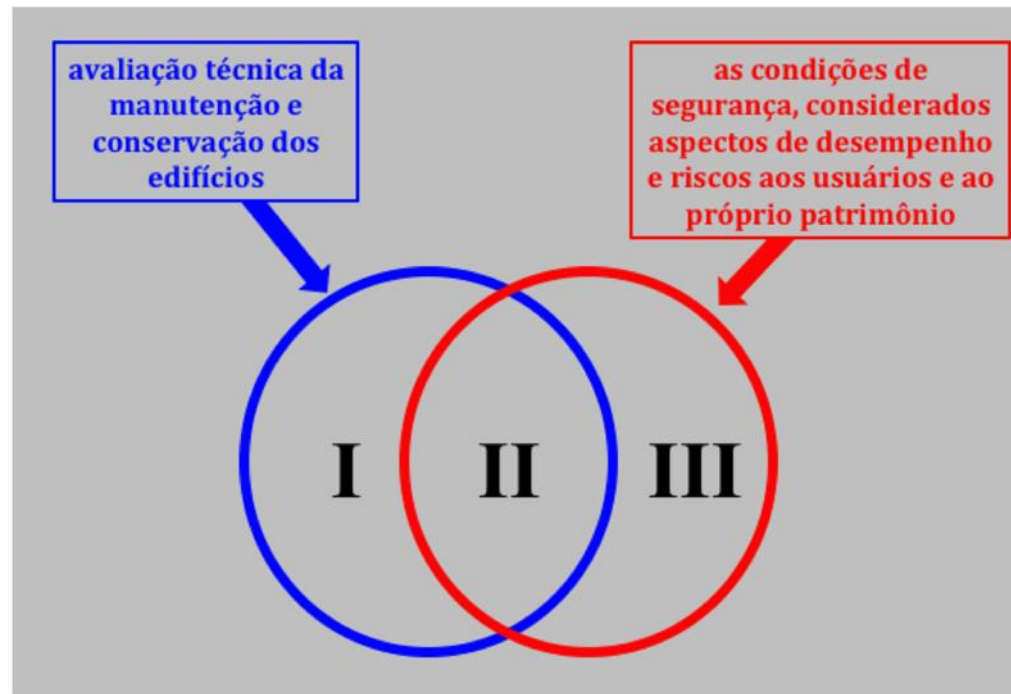

Cláudio Guerreiro
Gerência do Processo de Normalização

ISTO É UM ABSURDO

CORRETAS MANIFESTAÇÃO DE UM MEMBRO DA CE SOBRE A FALTA DE LÓGICA DA ABNT EM SUAS CORRESPONDÊNCIAS

(Eng Luiz Cláudio Herig)

O Diagrama de Venn apresentado a seguir bem ilustra a estrutura lógica da justificativa:

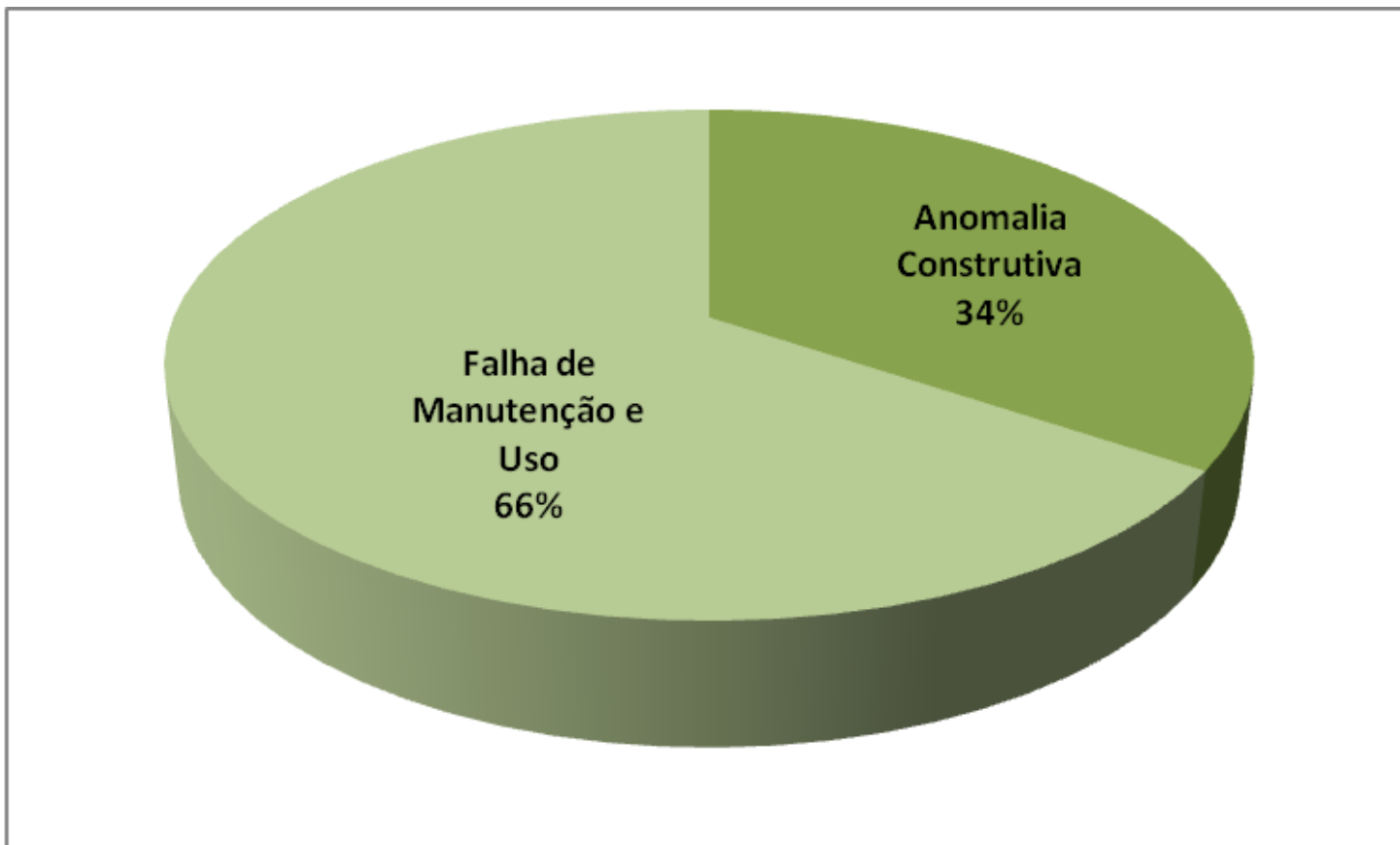


No diagrama acima as áreas I e II dizem respeito à “avaliação técnica da manutenção e conservação dos edifícios” e as áreas II e III dizem respeito “as condições de segurança, considerados aspectos de desempenho e riscos aos usuários e ao próprio patrimônio”.

É de inquestionável clareza lógica que ao subordinar os trabalhos da comissão ao tema “Manutenção de edificações” as áreas I e II ficam atendidas, **MAS NÃO A ÁREA III.**

“AS FORÇAS OCULTAS”

1. MEDO DA INSPEÇÃO PREDIAL VIRAR PERÍCIA, APESAR DE NÃO SER;
1. MEDO DO APONTAMENTO DE ANOMALIAS CONSTRUTIVAS NA INSPEÇÃO, APESAR DESSAS EXISTIREM NAS EDIFICAÇÕES E AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO NÃO SOLUCIONAM ESSES PROBLEMAS;
1. MEDO DO LAUDO, PORQUE CONFUNDEM COM LAUDO JUDICIAL;
2. MEDO DA EXECUÇÃO DA INSPEÇÃO PREDIAL NO PERÍODO DE GARANTIA DAS EDIFICAÇÕES, APESAR DESSA ATIVIDADE SER UMA EXCELENTE FERRAMENTA DE GESTÃO PARA O SÍNDICO E AUXILIA NA IMPLANTAÇÃO DA ABNT NBR 5674;
1. MEDO DA PALAVRA “RISCO”, APESAR DESSA SIGNIFICAR “PRIORIDADE” NA INSPEÇÃO PREDIAL;
1. MEDO DA INDICAÇÃO DE PERDA PRECOCE DE SEGURANÇA E FUNCIONALIDADE DOS SISTEMAS, APESAR DISSO COLOCAR EM RISCO O USUÁRIO;
1. MEDO DAQUILO QUE NÃO CONHECEM, NÃO FAZEM E NÃO SABEM O QUE É – MEDO DO DESCONHECIDO;
1. OU SEJA, HAJA IGNORÂNCIA !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!



Fonte: Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP, 2009 – XV COBREAP

Gráfico 01: Distribuição da incidência dos acidentes prediais por tipo de origem
Estudo sobre acidentes ocorridos em edificações com mais de trinta anos, com base em dados de conhecimento comum, publicados pela imprensa, e colaboração do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

Inspeções Prediais executadas em 1.700.000,00 m² de edificações comerciais. Resultados parciais do trabalho:

Sobre a distribuição das falhas e anomalias

Anomalias construtivas (AC)	15%
Anomalias funcionais (AF)	7%
Falhas (F)	77%

Tabela 01: Distribuição da incidência de falhas e anomalias em edificações comerciais quanto à origem

Inspeções Prediais executadas em 1.700.000,00 m² de edificações comerciais. Resultados parciais do trabalho:

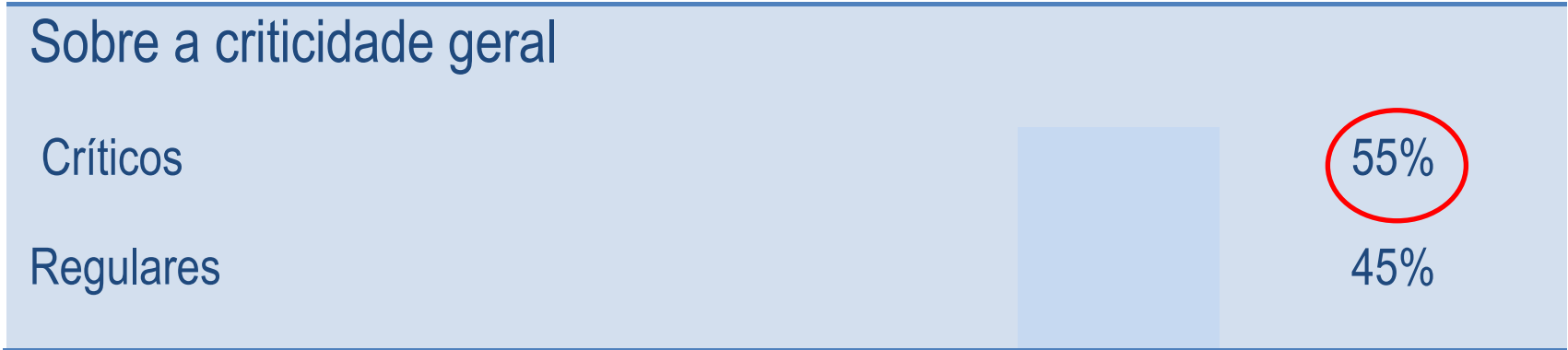


Tabela 02: Distribuição da incidência de falhas e anomalias em edificações comerciais quanto à criticidade, de acordo com a Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP

- 1. CHECK UP DA EDIFICAÇÃO**
- 2. FERRAMENTA DA GESTÃO PREDIAL**
- 3. AUXILIA NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES**
- 4. AUXILIA AO SÍNDICO OU GESTOR PREDIAL CUMPRIR A ABNT NBR 5674 E A ABNT NBR 16280**
- 5. AVALIA O DESEMPENHO NA FASE DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO**
- 6. INDISPENSÁVEL PARA ANÁLISE DE INVESTIMENTOS PATRIMONIAIS E DE MANUTENÇÃO**
- 7. IMPORTANTE PARA A SEGURANÇA E FUNCIONALIDADE DOS SISTEMAS E, PRINCIPALMENTE, DOS USUÁRIOS**
- 8. DEVE SER REALIZADA SISTEMICAMENTE E COM ANÁLISE DE TODAS AS DEFICIÊNCIAS: anomalias construtivas, anomalias funcionais e falhas**
- 9. O PROFISSIONAL INSPETOR NÃO PODE NEGLIGENCIAR NO APONTAMENTO DAS DEFICIÊNCIAS NA EDIFICAÇÃO – responsabilidade técnica**

INSPEÇÃO PREDIAL - níveis

“Classificação da inspeção predial quanto a sua complexidade e elaboração de laudo, consideradas as características técnicas da edificação, manutenção e operação existentes e necessidade de formação de equipe multidisciplinar para execução dos trabalhos.”

TIPOS DE INSPEÇÃO PREDIAL

complexidade da edificação
número de profissionais
envolvidos
profundidade nas
constatações dos fatos
profundidade na avaliação
da manutenção (ABNT NBR
5674), conforme sistema
existente



Nível 1: imóveis simples - uma especialidade

Nível 2: imóveis mais complexos – equipe simples ou multidisciplinar

Nível 3: tem caráter de Auditoria Técnica da avaliação da manutenção – equipe obrigatoriamente multidisciplinar

Norma Nacional de Inspeção Predial do IBAPE (2012)

INSPEÇÃO PREDIAL e DESEMPENHO

Segurança

- Segurança estrutural
- Segurança ao fogo
- Segurança no uso e operação



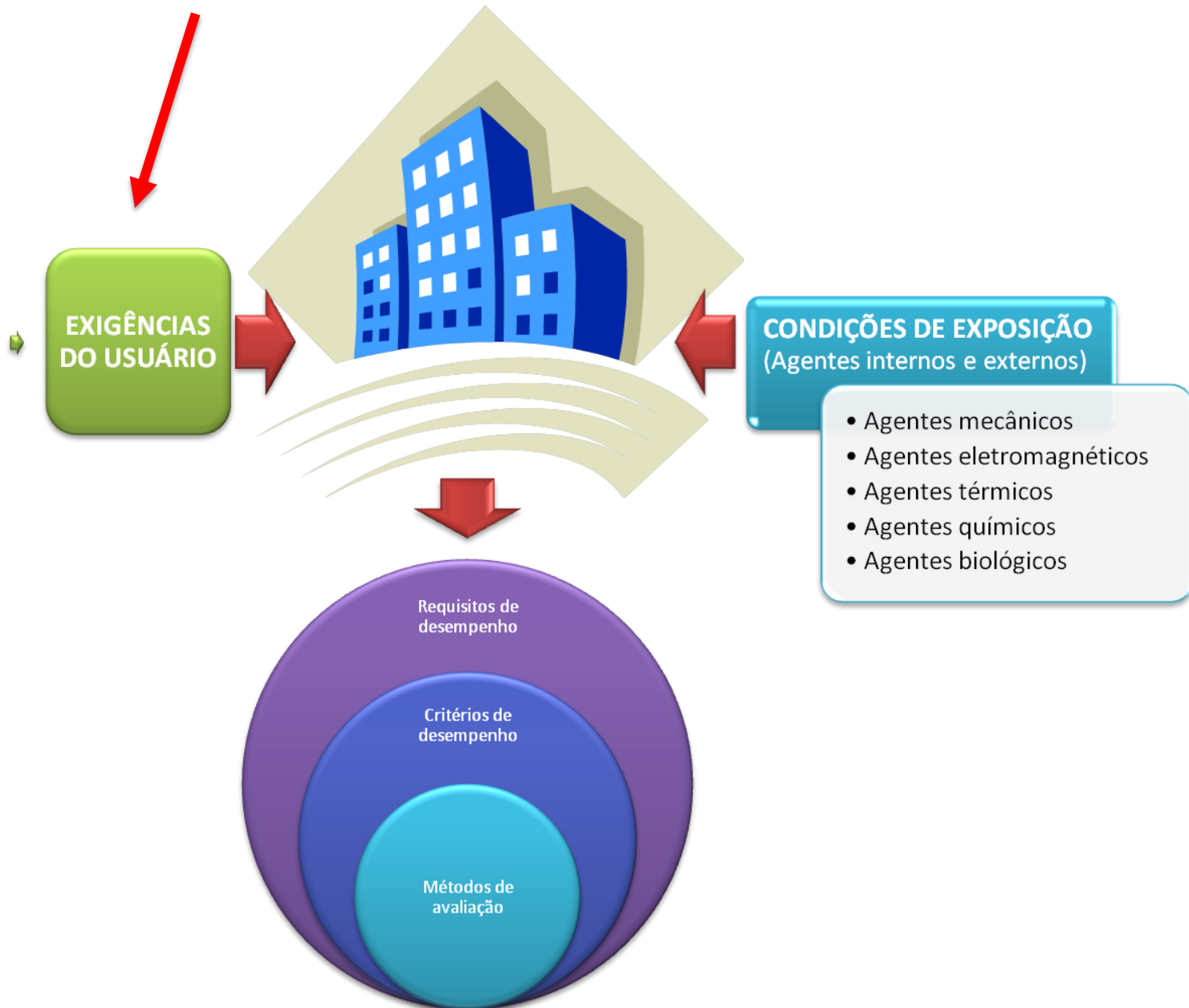
HABITABILIDADE

- Estanqueidade
- Desempenho térmico, acústico e lumínico
- Saúde, higiene e qualidade do ar
- Funcionalidade e acessibilidade
- Conforto tátil-visual e antropodinâmico



SUSTENTABILIDADE

- Durabilidade
- Manutenibilidade
- Adequação ambiental



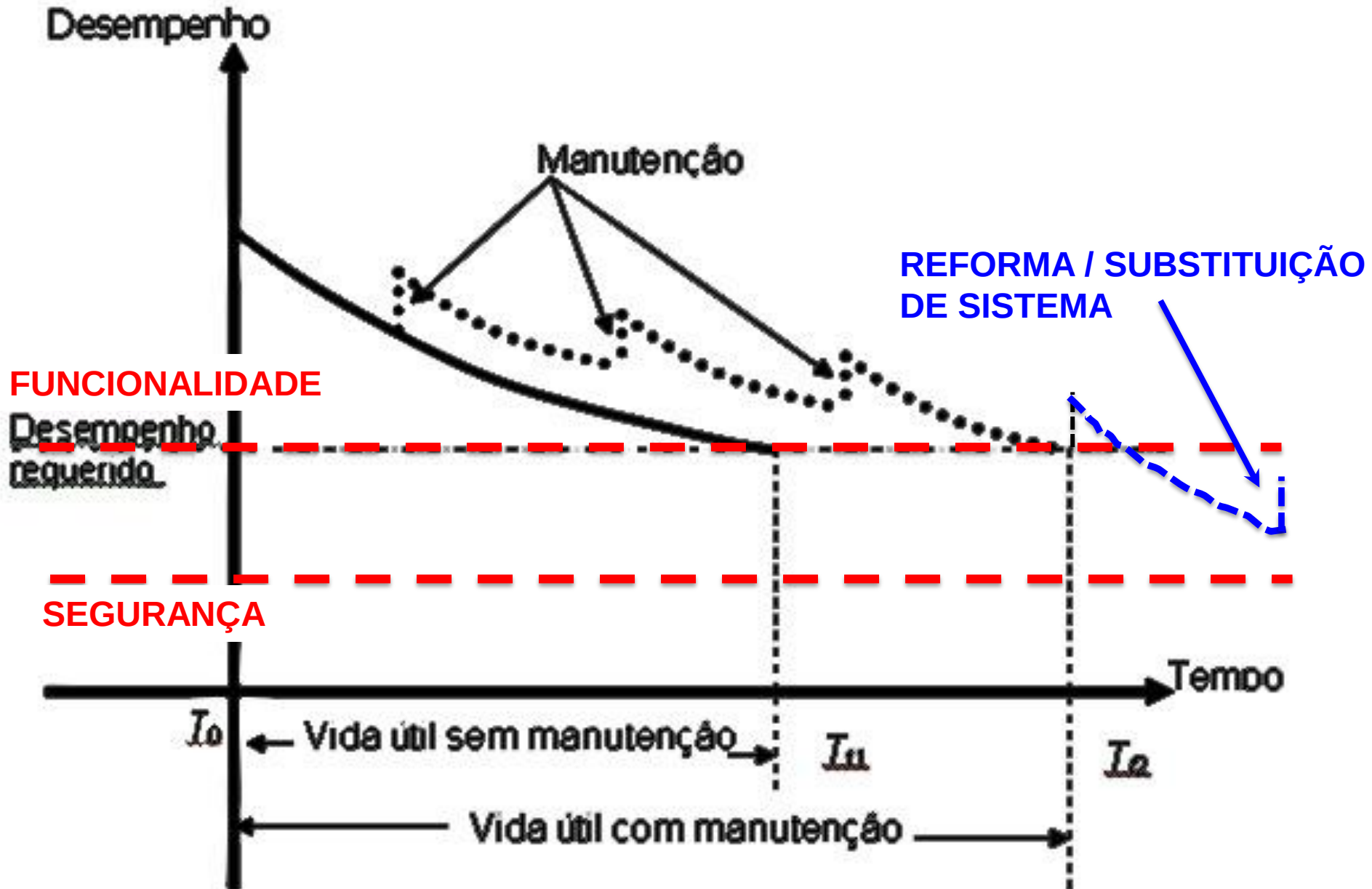
INSPEÇÃO PREDIAL e DESEMPENHO

Edificações em uso, antigas

<i>SEGURANÇA</i>	<i>HABITABILIDADE</i>	<i>SUSTENTABILIDADE</i>
estrutural	estanqueidade	durabilidade
contra o fogo	desempenho térmico	manutenibilidade
no uso	desempenho acústico	impacto ambiental
na operação	desempenho lumínico	
	saúde, higiene e qualidade do ar	
	funcionalidade	
	acessibilidade	
	conforto tátil	
	conforto antropodinâmico	

Exigências dos usuários: Conceitos previstos sobre as exigências dos usuários – Conseil International du Bâtiment – CIB (1983), ISO 6241- Performance standards in building – principles for their preparation and factor to be considered (1984)

A ABNT NBR 5674 – remete à ABNT NBR 15575



“Atendimento a um requisito” (ISO 9000)

Parâmetros de avaliação de conformidade:

- Projetos e memoriais descritivos
- Procedimentos executivos e de qualidade
- Boletins técnicos de produtos e procedimentos, emitidos por laboratórios
- Dados de fabricantes de produtos / sistema / equipamentos / máquinas
- Normas técnicas da ABNT, e outras internacionais

ANOMALIA ou FALHA

CUIDADO!!!!!!!!!! Depende da POSSÍVEL perda de DESEMPENHO

Anomalias

“Irregularidade, anormalidade, exceção à regra”

Endógenas

Provenientes de vícios de projetos, materiais e execuções

Exógenas

Decorrentes de danos causados por terceiros

Naturais

Oriundas de danos causados pela natureza

Funcionais

Provenientes da degradação

Falhas

"Irregularidade, anormalidade, exceção à regra. Caracteriza-se pela perda de desempenho decorrente do uso e operação inadequados, e da inadequação da elaboração, planejamento, execução e controle do plano de manutenção."

ABNT/CB-02 PROJETO: 02:140.02-001

De planejamento

Decorrentes de falhas do plano e programa de manutenção

De execução

Oriundas dos procedimentos e insumos

Operacionais

Provenientes dos registros e controles técnicos

Gerenciais

Devido a desvios de qualidade e custos

ITEM 4. Registros para a Manutenção

“4.2.3 Os *relatórios* das inspeções devem:

- a) descrever a degradação de cada sistema, subsistema, elemento ou componente e equipamento da edificação;
- b) apontar e estimar a perda do seu desempenho;
- c) recomendar ações para minimizar os serviços de manutenção corretiva e
- d) ser preditivo e conter prognóstico de ocorrências”

MANUTENÇÃO X CONSERVAÇÃO



Eng. Civil Flávia Zoéga Andreatta Pujadas – SETEMBRO/2014

MANUTENÇÃO:

“Conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de seus sistemas constituintes de atender as necessidades e segurança dos seus usuários”

ABNT NBR 15575-1 e ABNT NBR 5674

CONSERVAÇÃO:

“Conjunto de atividade que visa reparar, preservar ou manter em bom estado a edificação existente.”

ABNT NBR 16280

REFORMA:

“Alteração nas condições da edificação existente com ou sem mudança de função, visando recuperar, melhorar ou ampliar suas condições de habitabilidade, uso ou segurança, e que não seja manutenção.”

INSPEÇÃO PREDIAL – metodologia

NORMA DO IBAPE e ABNT/CB-02 PROJETO: 02:140.02-001

A metodologia da inspeção predial consiste no desenvolvimento das seguintes etapas:

- a) Anamnese da edificação com identificação de suas características construtivas, idade, histórico de manutenção, intervenções, reformas e alterações de uso ocorridas durante a vida útil;**
- b) Verificação e análise da documentação requisitada pelo inspetor para realização do trabalho;**
- c) Vistoria da edificação de forma sistêmica, considerada a complexidade das instalações existentes;**
- d) Classificação das anomalias e falhas de manutenção uso e operação constatadas nos itens vistoriados, e das não conformidades com a documentação analisada;**
- e) Classificação da prioridade das anomalias e falhas;**

INSPEÇÃO PREDIAL – metodologia

NORMA DO IBAPE e ABNT/CB-02 PROJETO: 02:140.02-001

- f) Recomendações técnicas para cada anomalia e falha de manutenção, uso e operação constatadas;**
- g) Lista de prioridades com base no item e);**
- g) Avaliação da manutenção;**
- h) Avaliação do uso e**
- i) Redação e emissão de Laudo.**

O desenvolvimento dos itens deverá ser planejado conforme o tipo da edificação, consideradas suas características construtivas, qualidade da documentação entregue ao inspetor e idade do edifício.

Da lista de prioridades podem derivar: planos de manutenção e planos de reforma.

GRAU DE RISCO – Criticidade : “Critério de classificação das anomalias e falhas existente na edificação, e constatadas em uma inspeção predial, considerado o risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio, dentro dos limites da inspeção predial.” Norma do IBAPE e IBAPE/SP

“**Crítico:** Risco de provocar danos contra a saúde e segurança das pessoas e do meio ambiente; perda excessiva de desempenho e funcionalidade causando possíveis paralisações; aumento excessivo de custo de manutenção e recuperação; comprometimento sensível de vida útil.”

“**Médio:** Risco de provocar a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação sem prejuízo à operação direta de sistemas, e deterioração precoce.”

“**Mínimo:** Risco de causar pequenos prejuízos à estética ou atividade programável e planejada, sem incidência ou sem a probabilidade de ocorrência dos riscos críticos e regulares, além de baixo ou nenhum comprometimento do valor imobiliário”.

OBS: Para a Norma Nacional do IBAPE 2012. Para a Norma do IBAPE/SP 2011 ainda é empregada denominação Regular para o nível médio de criticidade. As definições, também para a norma paulista são um pouco distintas das da Norma Nacional, que é mais moderna e atual.

PRIORIDADE

Classificação das anomalias e falhas existente na edificação, considerada a perda de desempenho quanto às exigência dos usuários na inspeção predial.

Consideradas as exigências dos usuários e a perda de desempenho constatada na inspeção predial, as anomalias e falhas de manutenção, uso e operação devem ser classificadas quanto a prioridade.

As classificações são:

PRIORIDADE ALTA

PRIORIDADE MÉDIA

PRIORIDADE BAIXA

REQUISITOS DE DESEMPENHO		PRIORIDADE	
		ALTA	
		PERDA DE DESEMPENHO	
		SEMPRE QUE HOUVER PERDA DE DESEMPENHO	QUANDO A PERDA DE DESEMPENHO observada para o requisito <u>deverá</u> comprometer a saúde e a segurança do usuário e causar excessiva perda de funcionalidade e deficiência à operação
Segurança	estrutural	X	
	contra o fogo	X	
	no uso	X	
	na operação	X	
Habitabilidade	estanqueidade		X
	saúde	X	
	higiene	X	
	qualidade do ar		X
	funcionalidade		X
	acessibilidade	X	
	conforto térmico		
	conforto acústico		
	conforto lumínico		
	conforto táctil		
	conforto antropodinâmico		
Sutentabilidade	durabilidade		X
	impacto ambiental.	X	
	manutenibilidade		x

REQUISITOS DE DESEMPENHO		PRIORIDADE	
		MÉDIA	
		PERDA DE DESEMPENHO	
		SEMPRE QUE HOUVER PERDA DE DESEMPENHO	QUANDO A PERDA DE DESEMPENHO observada para o requerimento <u>não</u> <u>deverá</u> comprometer a saúde e a segurança do usuário, e não deverá causar excessiva perda de funcionalidade e deficiências à operação.
Segurança	estrutural		
	contra o fogo		
	no uso		
	na operação		
Habitabilidade	estanqueidade		X
	saúde		
	higiene		
	qualidade do ar		X
	funcionalidade		X
	acessibilidade		
	conforto térmico	X	
	conforto acústico	X	
	conforto lumínico		
	conforto tátil		
	conforto antropodinâmico		
Sustentabilidade	durabilidade		X
	impacto ambiental.		
	manutenibilidade		x

REQUISITOS DE DESEMPENHO		PRIORIDADE
		BAIXA
		PERDA DE DESEMPENHO
		SEMPRE QUE HOUVER PERDA DE DESEMPENHO
Segurança	estrutural	
	contra o fogo	
	no uso	
	na operação	
Habitabilidade	estanqueidade	
	saúde	
	higiene	
	qualidade do ar	
	funcionalidade	
	acessibilidade	
	conforto térmico	
	conforto acústico	
	conforto lumínico	X
	conforto táctil	X
	conforto antropodinâmico	X
Sutentabilidade	durabilidade	
	impacto ambiental.	
	manutenibilidade	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

“Inspeção Predial: Check Up Predial e Guia da Boa Manutenção”, Ed LEUD, 3ª Edição, IBAPE/SP

“Inspeção Predial – A saúde dos edifícios”, 2012, IBAPE/SP – cartilha

“Inspeção Predial – Combate a incêndio”, 2013, IBAPE/SP - cartilha

Norma Nacional de Inspeção Predial, 2012, IBAPE

Norma de Inspeção Predial, 2011, IBAPE/SP

Glossário de terminologia do IBAPE/SP

“Perícias de Engenharia”, Ed PINI, 1ª Edição, IBAPE/SP

site: www.ibape-sp.org.br